Kleinere Original-Beiträge.

Trockenstarre bei Schmetterlingspuppen.?

Vor kurzem veröffentlichte Herr Herm. Rangnow jr. in der „Internat. Entomol. Zeitschr." Jahrg. 4, Nr. 43 einen Aufsatz über die Lebensweise und Zucht der von ihm entdeckten *Polia philippsi Püng.*, der mich als alter Orientreisender in vieler Hinsicht interessierte. Was mich jetzt veranlasst, an diese Abhandlung anzuknüpfen, betrifft eine Erscheinung, die ich im Jahre 1905 bei der Zucht von griechischen *Eriogaster catax* beobachtete und über die ich im XXV. Jahrg. (1908) des „Internat. Wochenblatts" (Insekten-Börse) berichtet habe. Der Umstand, dass Herr Rangnow bei der Zucht seiner *Polia philippsi* die gleiche Erfahrung machte, wie ich selbst mit meinen *Eriog. catax*, scheint auf ein physiologisches Problem hinzudeuten, auf das ich nochmals die Aufmerksamkeit weiterer Kreise lenken möchte.

Wie ich schon in meinem oben zitierten Aufsatze mitteilte, brachte ich im Jahre 1905 eine grosse Menge aus Raupen gezüchteter Kokons des genannten Spinners aus Griechenland mit, die trotz eifrigen Besprengens noch im Oktober keinen einzigen Falter geliefert hatten, obwohl die Verpuppung bereits im Juni erfolgt war. Erst am 4. November erschien plötzlich bei einer Temperatur von nur 4° R. der erste Falter, gerade weil ich es am Abend zuvor vergessen hatte, in schlecht angebrachter Fürsorge den Puppenbehälter über Nacht in's Zimmer zu nehmen. Im Laufe des Tages folgten noch gegen 20 Stück, aber keines am nächsten Tage, weil ich den Behälter während der Nacht wieder in's Zimmer genommen hatte. Hieraus zog ich den Schluss, dass die Kokons zu ihrer Entwicklung der kalten, feuchten Nachtluft bedürfen müssten. Als ich sie in der Folge demgemäss behandelte, sassen in der Tat an jedem Vormittage Dutzende frisch geschlüpfter Falter im Behälter.

In Uebereinstimmung damit machte auch Herr Rangnow durch einen Zufall bei seiner *Polia philippsi* die Erfahrung, dass die Puppen zu ihrer Entwicklung der Kälte der Nacht ausgesetzt werden müssen.

Hervorzuheben ist bei dieser merkwürdigen Erscheinung vor allem die Tatsache, dass es sich in beiden Fällen um Puppen handelte, die aus heissen, trockenen Ländern (Griechenland und Persien) stammen. Man könnte also eher glauben, dass während des Sommers die Puppen um so schneller zur Entwicklung kommen müssten, aber schon in der erwähnten Abhandlung hatte ich die Ansicht ausgesprochen, das eben die eigentümlichen klimatischen Verhältnisse jener Länder, welche für die Zeit der Puppenruhe gerade am meisten in Betracht kommen, die Entwicklung zum Falter eher zurückzuhalten scheinen. Man könnte den Vorgang, mit dem wir es hier zu tun haben, vielleicht als Trockenstarre oder Sommerstarre bezeichnen. Als einzige Erklärung könnte ich mir denken, dass die Kokons bezw. Puppen durch die lange Zeit der Hitze und Dürre so ausgetrocknet werden, dass die in ihnen ruhenden unreifen Falter nicht eher die Kraft zum Schlüpfen bekommen, als bis ihnen die Feuchtigkeit und Kühle der Herbstnächte die erforderlichen Säfte vermittelt. Allerdings haben wir ja auch in unseren gemässigten Gegenden, wo trockene, heisse Sommer selten sind, eine ganze Reihe von Spätherbst- und Winterfaltern, die sich während des Sommers in der Puppenruhe befinden. Es ist ja z. B. bekannt, dass die in feuchten Laubwäldern ruhende Puppe von *Hybernia defoliaria* nicht eher schlüpft, als bis die ersten Nachtfröste eingetreten sind. Jedenfalls wäre es eine Aufgabe berufener Fachleute, hierüber genauere Untersuchungen anzustellen, um eine gewiss noch wenig erörterte Frage zu lösen. —

Martin Holtz, (Rodaun b. Wien).

Wärmesucht und Wärmeflucht bei Arctiidenraupen.

Vor einigen Jahren zog ich im Spätherbst Raupen von *Arctia phalerata* Harris und *Arachnis picta* Packard. Da die Tage schon erheblich kühl waren und meine Wohnung erst abends, wenn ich von meiner Berufsarbeit heimkehrte, geheizt wurde, so brachte ich die Raupenbehälter, um die Lebenstätigkeit der Raupen und ihre Fresslust etwas anzuregen, möglichst in der Nähe meines Petroleumheizofens unter. Es währte garnicht lange, so sass der grösste Teil der *phalerata*-Raupen an der dem Feuer zugekehrten Seite des Behälters und gerade an der Stelle, welche am stärksten von der ausstrahlenden Wärme des Ofens getroffen wurde.

Drehte ich nun den Behälter um, so dass die Raupen von der Wärmequelle weiter entfernt waren, so war in kurzer Zeit fast die ganze Gesellschaft wieder nach der dem Ofen am nächsten zugekehrten Seite des Zuchtbehälters gewandert. Das wiederholte ich mehreremale mit stets gleichem Erfolge. Es war also offenbar, dass diese Raupen die Wärme suchten.

Gerade entgegengesetzt verhielten sich die Raupen von *Arachnis picta*. Diese flohen die Wärme und versammelten sich an der der Wärmequelle abgekehrten Seite des Behälters. Wendete ich nun das Gefäss um, so erlebte ich bei den *picta*-Raupen, dasselbe Schauspiel wie bei den *phalerata*-Raupen in nur entgegengesetzter Weise. In kurzer Zeit waren sie wieder nach der kühlen Seite des Zuchtgefässes umgezogen. Auch bei den *picta*-Raupen wendete ich den Behälter mehreremale mit gleichem Erfolge, sie flohen vor der Wärme unausgesetzt. Es ist das um so auffallender, da das ♀, von dem die Raupen herstammten, aus Phoenix in Arizona, also aus einem warmen Klima kam, wogegen die *phalerata*-Raupen aus dem kälteren New York stammten. —

Max Rothke, (Scranton, Pennsylvania).

Notizen zu den einheimischen *Poeciloscytus*-Arten (Hem. Het., Fam. *Capsidae*).

Durch Korrespondenz mit den Herren Dr. Th. Hüeber-Ulm, Dr. G. Horvath-Budapest und Professor O. M. Reuter-Helsingfors erhielt ich wichtige Mitteilungen über *Poeciloscytus*-Arten, welche meine „Beiträge zur Kenntnis der einheimischen *Poeciloscytus*-Arten", veröffentlicht in dieser Zeitschrift Bd. V. 1909, Heft 11, p. 341—348, Heft 12, p. 380—390, ergänzen. Ich sage den genannten Herren für die freundlichen Mitteilungen meinen verbindlichsten Dank. Neu gesehenes Material setzt mich in den Stand, selbst auch mehrere Fundorte anzugeben.

1. *Poecilosoytus palustris* Reut. Wurde als Varietät von *P. unifasciatus* F. beschrieben, ist aber eine eigene Art. Sie kommt auch vor in England (siehe Butler, Ent. M. Mag. n. s. XXI. 1910 p. 142—143), Ungarn (nach Horvath), Japan (Butler nach Horvath). Neue Fundorte in Deutschland sind: Brandenburg: Berlin: 10. VII. 07. Dr. W. La Baume; Grunewald b. Berlin: 19. VIII. 07. Dr. W. La Baume; Bayern: Neu Ulm, Kleeholz: 4. VIII. 06, Dr. Th. Hüeber. — Die Art wurde bei uns demnach im Juli und August beobachtet. Butler fand sie in England im August und September.

2. *P. brevicornis* Reut. lebt auch in Oesterreich (nach Enderlein), Serbien (nach Horvath). Neue Fundorte für Deutschland sind: Brandenburg: Lietzensee b. Berlin: 28. IX. 89, Tetens; Finkenkrug b. Spandau: 5. VII. 00, nach Enderlein; Nauen: 20. VIII. 99, nach Enderlein. Horvath fand die Art in Ungarn vom Mai bis September.

3. *P. asperulae* Fieb. kommt auch in Baden vor (Mees). Lebt in Ungarn von Ende April bis Anfang Oktober (Horvath).

4. *P. vulneratus* Wlff. lebt in Ungarn vom Juni bis Oktober (Horvath). Kommt auch auf der Insel Baltrum vor: 24. VII. 10!.

5. *P. cognatus* Fieb. lebt auch in Hessen: Mombach: Gulde; Eberstadt: 26. IX. 00, Gulde. — Findet sich in Ungarn von Mai bis Oktober (Horvath).

F. Schuhmacher (Berlin).

Literatur-Referate.

Es gelangen Referate nur über vorliegende Arbeiten aus dem Gebiete der Entomologie zum Abdruck.

Ueber Seidenraupenzucht, Raupenkrankheiten und Schädlingsbekämpfung.

Sammelreferat aus den Jahren 1906—1910 incl., von Dr. **Schwangart**, Vorstand der Zoologischen Abteilung an der Kgl. Versuchsanstalt für Wein- und Obstbau in Neustadt (Haardt).

(Fortsetzung aus Heft 7/8.)

E. Fischer, Zürich. Ueber die Ursachen der Disposition und über Frühsymptome der Raupenkrankheiten. — Biolog. Centralblatt, Bd. 1906. 26 p.

Nach einer einleitenden Würdigung der Raupenkrankheiten als wirtschaftliche Faktoren in doppelter Beziehung, nämlich als nützliche und schädliche